



Bron: Natuurhistorisch Museum Rotterdam

DE ARCHEOLOGIE VAN DE PLADIJS

Anton Ervynck¹ en Wim Van Neer²



Anton Ervynck

1 Onroerend Erfgoed

Koning Albert II-laan 19 bus 5, 1210 Brussel

E-mail: anton.ervynck@rwo.vlaanderen.be

2 Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

Vautierstraat 29, 1000 Brussel en

Katholieke Universiteit Leuven

Laboratorium voor Diversiteit en Systematiek der Dieren

Ch. Debériotstraat 32, 3000 Leuven

E-mail: wim.vanneer@naturalsciences.be

Inleiding:

ARCHEOLOGISCHE VIS

In wat volgt, komen enkele gegevens aan bod die de geschiedenis van de exploitatie (door de mens) van de pladijs of schol (*Pleuronectes platessa*) belichten. Dergelijk chronologisch overzicht van de evolutie van het benutten van een vissoort kan men allereerst worden opstellen aan de hand van nauwkeurig bijgehouden visserijstatistieken. Dat gaat bij uitstek goed in het geval van een commercieel interessante soort, zoals de pladijs. Voor België zijn voor de zeevisserij betrouwbare vangstgegevens opgesteld vanaf 1929 (zie www.vliz.be/cijfers/beleid/zeevisserij/statistics.php?id=127143). In historische archieven zijn nog wel oudere tijdsreeksen te vinden, met name voor de perioden 1767-1780 en 1836-1906, maar dan gaat het enkel om haring, kabeljauw en een niet verder opgesplitste groep van 'verse vis' (Lescrauwaet *et al.*, 2010). Oudere geschreven bronnen, die tot de late middeleeuwen kunnen teruggaan, spreken over visvangsten, visgronden, de grootte van de vissersvloot, de visverkoop op stedelijke markten of de aankoop van vis voor (grotere) huishoudens. Maar een overzichtstudie ontbreekt vooralsnog en de archiefteksten kunnen niet zonder een gedegen historische vakkennis gelezen en geïnterpreteerd worden.

Een aanvullende informatiebron is het onderzoek van dierenresten uit archeologische opgravingen. Wanneer in eeuwenoude contexten van menselijk consumptieafval botmateriaal van bepaalde vissoorten zit, kan er worden besloten dat die vis in die tijd werd gevangen en gegeten. Door vele vindplaatsen op een tijdslijn uit te zetten, is het vervolgens mogelijk te zien wanneer een soort voor het eerst opduikt, m.a.w. wanneer de vangst een aanvang nam. Handig is daarbij dat archeologische vondsten ook beschikbaar zijn van ver vóór de tijd waaruit er geschreven bronnen overbleven. En er kan méér worden waargenomen dan enkel de aan- of afwezigheid van soorten. Daardoor zijn voor de archeologische visresten in de loop van de tijd specifieke onderzoeksmethoden ontwikkeld.

ONDERZOEKSMETHODEN

De belangrijkste stap bij het onderzoek van dierlijk materiaal uit archeologische opgravingen is er voor zorgen dat de vondsten tijdens het terreinwerk effectief goed worden ingezameld. Skeletelementen van veel vissoorten zijn vaak te klein om tijdens het graafwerk opgemerkt te worden en vervolgens met de hand te worden ingezameld. Daarom is het nodig grote volumes sediment uit archeologische sporen over zeven te spoelen, zodat zelfs de kleinste resten niet kunnen ontsnappen. In de Vlaamse archeologie worden nu, als standaard, zeven met een maaswijdte van 0,5 mm gebruikt, waardoor een volledige inzameling van de categorie 'visresten' gegarandeerd is. Dat deze techniek vóór de jaren 1990 slechts heel zelden werd toegepast, verklaart waarom het archeologisch vissonderzoek in vergelijking met de omliggende landen bij ons vrij laat op gang is gekomen (zie Van Neer en Ervynck, 1993 voor een verslag van de opstart van het onderzoek). Het is wel zo dat grote skeletelementen van grote pladijzen toch al wel eens met de hand werden ingezameld, maar het belang van de consumptie van deze soort afwegen tegenover deze van kleinere soorten (zoals haring) bleef door de grove aanpak onmogelijk.

Een tweede aandachtspunt ligt bij de determinatie van de resten. Het is geen uitzondering dat van een nauwkeurig ingezamelde, goed bewaarde collectie van archeologische visbotten, meer dan een derde niet te determineren is. Dat komt door de fragiele en dus vaak gefragmenteerde aard van het materiaal, maar vooral ook omdat verwante vissoorten soms overeenkomstige skeletelementen hebben die nauwelijks van elkaar verschillen. Binnen de Pleuronectiformes (de orde van de platvissen) stellen zich voor ons deel van de wereld dergelijke problemen, met name bij het determineren van skeletmateriaal van pladijs, bot (*Platichthys flesus*) en schar (*Limanda limanda*). Onderzoekers slaagden er traditioneel slechts in om enkele, en steeds weer dezelfde, beenderen op soort te brengen, zonder dat trouwens een evaluatie werd uitgevoerd of de voor determinatie weerhouden kenmerken van die beenderen wel betrouwbaar gekozen waren. De rest van het skelet werd binnen de drie soorten als onbepaald beschouwd, opnieuw zonder dat hier verder onderzoek werd aan besteed. De gevolgen van deze determinatieproblematiek waren voor de archeologische interpretaties nochtans niet gering. De drie soorten werden (en worden) immers op verschillende visgronden gevangen, en in verschillende vangstseizoenen. Schar en pladijs zijn uitsluitend het product van de zeevisserij terwijl bot ook in het estuarium en zelfs in het zoete water kan voorkomen (Poll, 1947). Voor de reconstructie van de ontwikkeling van de zeevisserij was de betekenis van binnenlandse archeologische vondsten van de eerste twee soorten dus danig verschillend ten opzichte van vondsten van bot. Een onderlinge afweging van het relatieve economische belang van pladijs, schar en bot kon door de determinatieproblematiek bovendien niet gemaakt worden. De drie soorten gelijkschakelen was trouwens geen optie: pladijs staat culinair hoger aangeschreven en bereikt ook grotere formaten dan de andere twee platvissen. Recent Belgisch onderzoek heeft in deze situatie nu verandering gebracht (Wouters *et al.*, 2007).

Voor 38 skeletelementen van pladijs, schar en bot is de diagnostische waarde in kaart gebracht. De determinatiemogelijkheden zijn gevoelig uitgebreid waardoor nieuwe studiecollecties meer informatie leveren en eerder bestudeerde ensembles kunnen herbekeken worden (fig. 1).

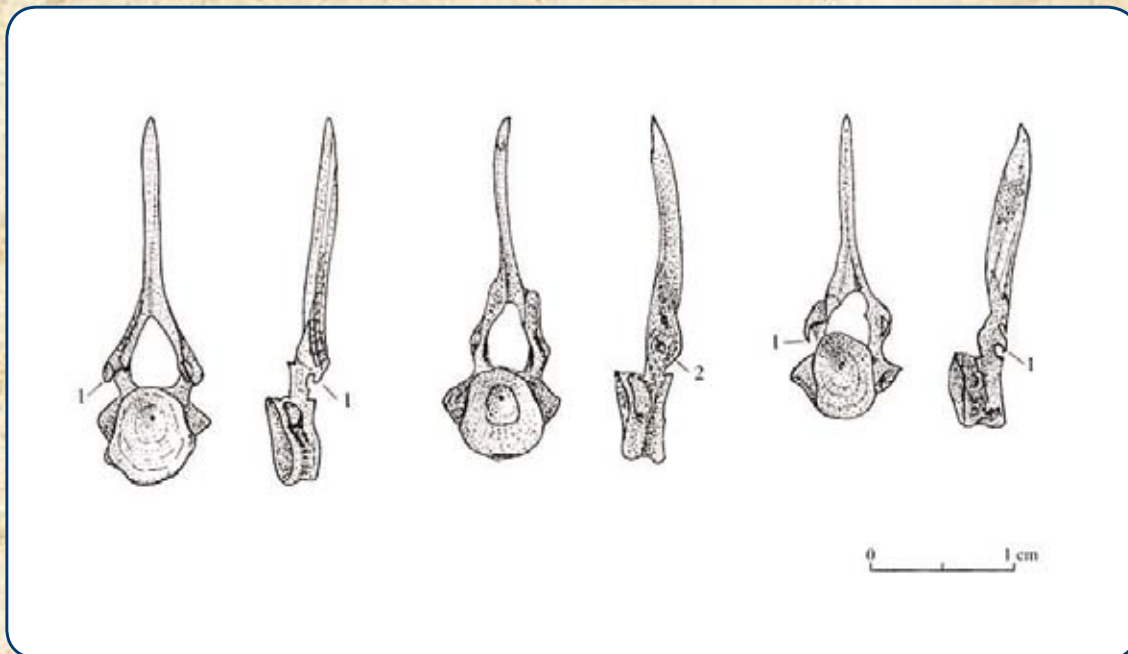


Fig. 1 De eerste wervel van pladijs, bot en schar (van links naar rechts., uit Wouters et al., 2007). Bemerk de kleine verschillen.

Door het meten van de opgegraven visresten, of door vergelijking met een referentiecollectie van dieren van verschillende formaten, kan per soort de lichaamsgrootte van de geconsumeerde vis gereconstrueerd worden. Deze traditionele aanpak werd in de Belgische archeologie verder uitgebreid met een methodologische ontwikkeling die zich richtte op het bepalen van het vangstseizoen, de leeftijdssamenstelling van de vangstpopulatie en de groeisnelheid van de dieren. Deze reconstructies werden uitgevoerd aan de hand van observaties van groeiringen op de wervels en in de otolieten (minerale concreties die deel uitmaken van het evenwichtsorgaan in het binnenoor) (Van Neer *et al.*, 1999, 2002, 2004). In tegenstelling tot zoogdieren groeien vissen het ganse leven door maar in hun skelet (waartoe de wervels en de otolieten horen) ontstaan in het koude seizoen ringen omdat de groei dan bijna stil valt. Het tellen van de ringen geeft de leeftijd van het dier, het meten van de aanwas per jaar de groeisnelheid en de mate waarin een ring is 'afgewerkt', onthult het vangstseizoen.

ROMEINSE VONDSTEN

Het eerste verschijnen van pladijs is te verwachten in archeologische vindplaatsen nabij de kust. Het is inderdaad aannemelijk dat er een (lange) periode was dat kustbewoners in hun levensonderhoud voorzagen door te vissen in de kustwateren, vóór de handel in zeevis naar het binnenland op gang kwam. Een probleem is evenwel dat de prehistorische Vlaamse kust voor oudheidkundig bodemonderzoek onbereikbaar is. Door de veel lagere zeespiegel aan het eind van de IJstijden, en de drastische stijging van het zeewaterniveau daarna, zijn de kustlijnen van de verre prehistorie tot en met de Romeinse tijd in zee verdwenen. Bovendien zijn ook kustnederzettingen daterend van na de Romeinse overheersing maar ouder dan de late middeleeuwen (13de - 15de eeuw), voor Vlaanderen archeologisch slecht gekend. Het verhaal van de pladijs, en zeevis in het algemeen, moet dus vanuit het binnenland worden verteld.

Opvallend is dat er in binnenlandse vindplaatsen ouder dan de Romeinse overheersing vrijwel nooit visresten worden gevonden. Het patroon is te uitgesproken om alleen aan slechte bewaringsomstandigheden toe te schrijven; het manifesteert zich trouwens ook in Engeland en Noord-Frankrijk en het geldt zowel voor zee- als zoetwatervis. Het lijkt wel alsof de mensen, toen ze hun bestaan van jagers-vissers-verzamelaars inruilden voor dat van landbouwers, visvangst niet meer konden verenigen met het vele werk op de agrarische activiteitenkalender en op den duur zelfs een afkeer voor vis kregen. Het lijkt wel of er op visconsumptie een taboe rustte (Dobney en Ervynck, 2007).

In de Romeinse tijd leefde dit cultuurpatroon verder. Weinig van onze Romeinse vindplaatsen bevatten visresten en als ze dat al doen, gaat het om schaars materiaal. Bij de voorbeelden zitten drie vindplaatsen die beenderen van pladijs opleverden: Aarlen, Doornik en Liberchies (Van Neer *et al.*, 2010, in druk). Samen met haring (waarvan er ook enkele Romeinse vondsten zijn: Van Neer *et al.*, in druk) lijkt de pladijs de eerste vis uit de Noordzee te zijn die naar het binnenland is verhandeld. Dat dit maar op kleine schaal gebeurde, heeft niets te maken met beperkte transportmogelijkheden of een slecht ontwikkelde markteconomie. Het komt eenvoudigweg omdat er bij de Gallo-Romeinse consument weinig vraag was naar zee- of andere vis. Dit is duidelijk een erfenis uit de voorgaande Brons- en IJzertijd want de oorspronkelijke, mediterrane culinaire cultuur van de Romeinse bezetters was zeer op vis gericht.

ONTWIKKELING VAN DE ZEEVISSERIJ

Voor de ontwikkeling van de consumptie, en dus ook de vangst van zeevis zijn in de literatuur reeds enkele overzichten voorhanden (Van Neer en Ervynck, 2007; Van Neer *et al.*, in druk). Die tonen aan dat binnenlandse vindplaatsen met goed bewaard botmateriaal, daterend uit de periode van na de Romeinse bezetting maar ontstaan vóór het jaar 1000, zeldzaam zijn in België. De schaarse voorbeelden bevatten wel visresten, maar ze zijn alle afkomstig uit het zoete water. Grotere mariene vissen ontbreken en of kleinere soorten (zoals haring) aanwezig zijn, blijft onduidelijk door het ontbreken van zeefstalen. Dit patroon wordt doorbroken in een afzetting van stadsafval opgegraven in het centrum van Gent, daterend van het midden van de 10de tot het eind van de 12de eeuw. In deze heel geleidelijk opgebouwde afzetting zitten reeds in de onderste, oudste laagjes resten van platvis waartussen zeker de pladijs te herkennen valt. Na een prelude in de Romeinse tijd maakte de pladijs dus iets vóór het jaar 1000 opnieuw (en nu definitief) zijn intrede als consumptievis in het binnenland. Het is daarbij trouwens geen toeval dat dit gebeurde in één van de oudste en zich snelst ontwikkelende steden in het binnenland. De groeiende stadsbevolking had al gauw nood aan extra voedselbronnen want ze kon in tegenstelling tot de plattelandsbewoners niet voor haar eigen voedselproductie instaan.

In het oudste stedelijke afval van Gent zat ook opnieuw haring. In die vroege periode van urbanisatie maakte de soort samen met de platvissen (waaronder de pladijs) de hoofdmoot van de geïmporteerde zeevis uit. Langzaamaan werd echter ook de familie van de kabeljauwachtigen belangrijk, met eerst de wijting (*Merlangius merlangus*) en dan de schelvis (*Melanogrammus aeglefinus*). Later, naar het eind van de middeleeuwen toe, kwam de consumptie van kabeljauw (*Gadus morhua*) op volle gang, waarbij de invoer van stokvis (gedroogde en gezouten kabeljauw) uit Scandinavië een belangrijke rol speelde. Platvissen verloren daardoor een beetje aan belang maar werden nooit volledig weggedrukt uit het aanbod op de binnenlandse markt. In het algemeen weerspiegelden de wijzigingen in het soortenspectrum niet zozeer de wisselende smaak van de consument maar wel de ontwikkelingen in de zeevisserij in de Lage Landen. Van kustvisserij (haring en pladijs) verschoof die naar open zee (wijting, schelvis) om steeds meer noordelijke wateren te gaan verkennen (kabeljauw).

DE PLADIJS OP DE MARKT

Het is aannemelijk dat het grootste deel van de op de middeleeuwse markt aangeboden pladijsen in een bewaarde vorm werd verhandeld. Gezouten en/of gedroogde vis kon over langere afstanden worden vervoerd en aldus ook een tijd na het vangstseizoen worden aangeboden. Historisch beeldmateriaal toont effectief dat de platvissen soms zonder kop werden verkocht, een teken dat de vis niet vers was maar een behandeling had ondergaan waarbij de kop en kieuwen, en de ingewanden waren verwijderd (fig. 2).



Fig. 3 Een pladijs of schol waarvan de kop is verwijderd en waarbij inkepingen in het lichaam zijn gemaakt. Deze bewerkingen wijzen op de verkoop van gezouten en gedroogde vis (Egmond 1997, uit het Visboek van Adriaen Coenen, 1577-1578, Koninklijke Bibliotheek Den Haag).

Anderzijds zijn er ook bewijzen voor het verhandelen van de vis in zijn geheel (dus met de kop) waarbij inkepingen in het lichaam er toch weer op duiden dat de pladijs gedroogd en gezouten was (fig. 3 - op de volgende pagina).

Het reeds genoemde methodologische onderzoek (Van Neer *et al.*, 1999, 2002, 2004) heeft uitgewezen dat de in het binnenland verkochte pladijs meestal afmetingen vertoonde van 25 tot 45 cm (gemeten van de snuit tot de basis van de staart). Dit wijst op een vangstgebied in het zuiden en het centrale deel van de Noordzee want meer noordelijk zitten nog grotere exemplaren (Poll, 1947; pladijs kan tot 80 cm groot worden).



Fig. 4 Stilleven met vis van Abraham van Beijeren (1620-1690) (privéverzameling, tweede helft 17de eeuw, uit Wikimedia Commons: commons.wikimedia.org/wiki/File:Abraham_van_Beijeren_-_Still-Life_with_Fish_in_Basket_-_WGA2132.jpg).

Meer details over de vangst werden achterhaald aan de hand van een bijzondere vondstcontext opgegraven op het terrein van het 15de-eeuwse vissersdorp van *Walraversyde* bij Oostende (Van Neer en Pieters, 1997). In een kuil werd het afval gevonden van het prepareren van vis. Het ging om een compacte lens van bijna 10.000 resten, uitsluitend afkomstig van pladijs. Het materiaal, dat bijna exclusief bestond uit de overblijfselen van koppen en staarten van in totaal ongeveer 130 individuen van gelijke grootte, toont aan dat pladijzen van één, zelfde vangst werden verwerkt. De skeletdelen uit de lichamen van de vissen ontbreken; deze laatste werden hoogstwaarschijnlijk gedroogd voor verkoop en latere consumptie. In de kuil staken ook ontelbare schelpfragmenten van het zaagje (*Donax vittatus*), een gegeerde prooi van de pladijs, en dus zonder twijfel uit de verwijderde ingewanden van de vissen afkomstig. Het botmateriaal toont aan dat het in hoofdzaak om dieren van 30 tot 40 cm ging, volgens de groeiringen op de wervels en de otolieten gevangen in het voorjaar. Het betreft vissen van 3 tot 4 jaar oud. Het vondstensemble vertegenwoordigt overigens een manier om de vis voor bewaring klaar te maken die (met name door het verwijderen van de staarten) niet door historisch beeldmateriaal wordt gedocumenteerd.

AANWIJZINGEN VOOR INTENSE BEVISSING?

Voorlopig ontbreekt het nog aan verder onderzoek om voor de visserij op pladijs een goede analyse van trends doorheen de tijd te kunnen maken. Toch zijn er een aantal aanwijzingen dat de vangst in de periode na de middeleeuwen een steeds sterkere impact op het visbestand had (Van Neer *et al.*, 2002). Zo zien we in 18de tot 20ste-eeuwse archeologische contexten pladijzen opduiken met kleine lichaamsmaten, soms zelfs maar 10 tot 20 cm. In ouder materiaal komen deze grootteklassen niet voor. Mogelijk duidt dit op een steeds sterkere bevissingsdruk waarbij minder dieren de kans kregen tot grotere lengte uit te groeien. Bovendien lijkt de groeisnelheid doorheen de tijd lichtjes toe te nemen. Dit zou er kunnen op wijzen dat er in de recente populaties minder interne competitie voor voedsel is, waardoor de groei sneller kan gaan. Tegelijk geeft dit aan dat de populatiedichtheden tegenover vroeger beduidend zijn afgenomen en momenteel onder het natuurlijk potentieel zitten. Opnieuw moet dit het gevolg zijn van een sterke bevissingsdruk.

REFERENTIES

Dobney K. en A. Ervynck. 2007. To fish or not to fish? Evidence for the possible avoidance of fish consumption during the Iron Age around the North Sea, p.403-418. In: The Later Iron Age in Britain and beyond. Haselgrove C. en T. Moore (Eds.). Oxbow Books, Oxford. 531p.

Egmond F. 1997. Een bekende Scheveninger. Adriaen Coenen en zijn Visboek van 1578. Centrum voor Familiegesciedenis van Scheveningen, Den Haag. 173p.

Lescrauwaet A.-K., H. Debergh, M. Vincx en J. Mees. 2010. Historical marine fisheries data for Belgium. Data sources, data management and data integration related to the reconstruction of historical time-series of marine fisheries landings for Belgium (Fisheries Centre Working Paper Series 2010-08). University of British Columbia, Vancouver. 69p.

Poll M. 1947. Faune de Belgique. Poissons marins. Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, Bruxelles. 452p.

Van Neer W. en A. Ervynck. 1993. Archeologie en vis (Herlevend verleden 1). Instituut voor het Archeologisch Patrimonium, Zellik. 96p.

Van Neer W. en A. Ervynck. 2007. De zoöarcheologische studie van de ontwikkeling van de exploitatie van de zee: een *status quaestionis* voor Vlaanderen, p.45-54. In: Veen-Vis-Zout. Landschappelijke dynamiek in de zuidwestelijke delta van de Lage Landen (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 8). de Kraker A.M.J. en G.J. Borger (Eds.). Vrije Universiteit, Amsterdam. 136p.

Van Neer W., A. Ervynck, L.J. Bolle en R.S. Millner. 2004. Seasonality only works in certain parts of the year: the reconstruction of fishing seasons through otolith analysis. International Journal of Osteoarchaeology 14 (6): 457-474.

Egmond F. 1997. Een bekende Scheveninger. Adriaen Coenen en zijn Visboeck van 1578. Centrum voor Familiegeschiedenis van Scheveningen, Den Haag. 173p.

Lescrauwaet A.-K., H. Debergh, M. Vincx en J. Mees. 2010. Historical marine fisheries data for Belgium. Data sources, data management and data integration related to the reconstruction of historical time-series of marine fisheries landings for Belgium (Fisheries Centre Working Paper Series 2010-08). University of British Columbia, Vancouver. 69p.

Poll M. 1947. Faune de Belgique. Poissons marins. Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, Bruxelles. 452p.

Van Neer W. en A. Ervynck. 1993. Archeologie en vis (Herlevend verleden 1). Instituut voor het Archeologisch Patrimonium, Zellik. 96p.

Van Neer W. en A. Ervynck. 2007. De zoöarcheologische studie van de ontwikkeling van de exploitatie van de zee: een *status quaestionis* voor Vlaanderen, p.45-54. In: Veen-Vis-Zout. Landschappelijke dynamiek in de zuidwestelijke delta van de Lage Landen (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 8). de Kraker A.M.J. en G.J. Borger (Eds.). Vrije Universiteit, Amsterdam. 136p.

Van Neer W., A. Ervynck, L.J. Bolle en R.S. Millner. 2004. Seasonality only works in certain parts of the year: the reconstruction of fishing seasons through otolith analysis. International Journal of Osteoarchaeology 14 (6): 457-474.

Van Neer W., A. Ervynck en P. Monsieur. 2010. Fish bones and amphorae: evidence for the production and consumption of salted fish products outside the Mediterranean region. Journal of Roman Archaeology 23 (1): 161-195.

Van Neer W., A. Ervynck, A. Rijnsdorp, L. Bolle en R. Millner. 2002. Fish otoliths and their relevance to archaeology: an analysis of medieval, post-medieval and recent material from plaice, cod and haddock from the North Sea. Environmental Archaeology 7: 65-81.

Van Neer W., A. Ervynck, W. Wouters, L. Muylaert, J. Barrett, M. Richards en C. Johnstone. In druk. The rise of seafish consumption in inland Flanders (Belgium). In: Cod and Herring. The Archaeology and Early History of Intensive Fishing. Oxbow, Oxford.

Van Neer W., L. Lougas en A.D. Rijnsdorp. 1999. Reconstructing age distribution, season of capture and growth rate of fish from archaeological sites based on otoliths and vertebrae. International Journal of Osteoarchaeology 9: 116-130.

Van Neer W. en M. Pieters. 1997. Evidence for processing of flatfish at Raversijde, a late medieval coastal site in Belgium. Anthropozoologica 25-26: 579-586.

Wouters, W., L. Muylaert en W. Van Neer. 2007. The distinction of isolated bones from plaice (*Pleuronectes platessa*), flounder (*Platichthys flesus*) and dab (*Limanda limanda*): a description of the diagnostic characters. Archaeofauna 16: 33-95.